MITSUBISHI ELECTRIC CE

Sistema di controllo del condizionamento d'aria per edifici

Regolatore a distanza in rete PAC-SC30GRA

Guida all'installazione

Questa guida contiene solo le procedure per l'installazione del regolatore a distanza in rete PAC-SC30GRA. Per informazioni sul cablaggio e l'installazione delle unità per il condizionamento dell'aria, vedere la relativa guida all'installazione. Per garantire la sicurezza delle installazioni, per prima cosa leggere attentamente la sezione " ① Avvertenze e precauzioni " e quindi installare il regolatore a distanza in rete PAC-SC30GRA secondo le istruzioni.

1 Avvertenze e precauzioni

● I seguenti due simboli indicano possibili rischi di diversa gravità associati all'uso scorretto dell'apparecchio:

⚠ ATTENZIONE	Questo simbolo indica casi in cui l'uso scorretto del regolatore PAC-SC30GRA potrebbe causare incidenti gravi o morte.
⚠ AVVERTENZA	Questo simbolo indica casi in cui l'uso scorretto del regolatore PAC-SC30GRA potrebbe causare danni alle persone o alle cose.

● Dopo avere letto questa guida all'installazione, conservarla in un luogo in cui possa essere consultata in qualsiasi momento dagli utenti dell'apparecchio. Consegnare questa guida agli utenti finali ogni volta che il regolatore PAC-SC30GRA viene spostato, riparato o utilizzato da persone diverse.

⚠ ATTENZIONE

Fare installare l'unità dal proprio rivenditore o tecnico.
Eventuali difetti dovuti all'installazione eseguita in proprio potrebbero causare scosse elettriche o incendi.

Installare il regolatore PAC-SC30GRA su una parete abbastanza robusta da sostenerne il peso.
Se la parete non è abbastanza robusta il regolatore PAC-SC30GRA potrebbe cadere, con il rischio di danni alle persone.

Fissare i collegamenti in modo sicuro usando i cavi specificati. Controllare attentamente che i cavi non esercitino forza sui terminali.
I collegamenti elettrici scorretti possono produrre calore e potrebbero causare incendi.

Non modificare o riparare da sé il regolatore PAC-SC30GRA.
Eventuali difetti dovuti a modifiche o riparazioni eseguite in proprio potrebbero causare scosse elettriche o incendi.
Rivolgersi al proprio rivenditore per le riparazioni.

Assicurarsi che l'installazione sia eseguita correttamente secondo le istruzioni contenute in questa guida.
Eventuali difetti dovuti all'installazione potrebbero causare scosse elettriche o incendi.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, in conformità alle norme locali e alle istruzioni contenute in questa guida.
Eventuali errori nei circuiti elettrici o difetti dovuti all'installazione potrebbero causare scosse elettriche o incendi.

Non spostare e reinstallare da sé il regolatore PAC-SC30GRA.
Eventuali difetti dovuti all'installazione potrebbero causare scosse elettriche o incendi.
Rivolgersi al proprio distributore o rivenditore per gli spostamenti e l'installazione.

Contattare il proprio rivenditore se l'unità di controllo non viene più usata o deve essere eliminata.

⚠ AVVERTENZE

Non installare in luoghi esposti a perdite di gas infiammabili.
L'accumulo di gas infiammabili nelle vicinanze del corpo del regolatore PAC-SC30GRA potrebbe causare un'esplosione.

Non usare in ambienti speciali.
L'uso in ambienti esposti ad olio (compreso l'olio di macchina), vapore e gas solforici potrebbe deteriorare notevolmente le prestazioni o danneggiare i componenti.

Collegare i fili elettrici in modo da non esporli a eccessiva tensione.
Un'eccessiva tensione potrebbe provocarne la rottura o il surriscaldamento o causare incendi.

Sigillare accuratamente il foro di ingresso dei fili elettrici con stucco etc.
L'ingresso di condensa, umidità o insetti nell'unità potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non lavare con acqua.
Ciò potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non installare in ambienti con temperatura superiore a 40°C o inferiore a 0°C o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.

Non installare in ambienti esposti a vapore, come stanze da bagno o cucine.
Evitare luoghi in cui si forma condensa. Ciò potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non installare in ambienti in cui vengono spesso utilizzate soluzioni acide o alcaline o aerosol speciali.
Ciò potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Usare fili elettrici standard conformi alla capacità di corrente.
In caso contrario potrebbero verificarsi perdite di corrente, surriscaldamento o incendi.

Non toccare i circuiti stampati con le mani o con strumenti. Non lasciare che si accumuli polvere sulla scheda circuiti stampati.
Ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.

Non rimuovere il foglio isolante dalla scheda a circuiti stampati.
Ciò potrebbe causare scosse elettriche.

Non toccare i tasti di controllo con le mani bagnate.
Ciò potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

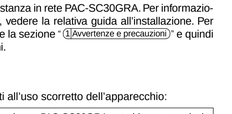
Non premere i tasti di controllo con oggetti appuntiti.
Ciò potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non mettere mai in contatto l'alimentazione elettrica con i terminali dei fili del regolatore.
Questo farebbe sicuramente incendiare il regolatore.

2 Controllo dei componenti forniti

Controllare che la confezione contenga i seguenti componenti, oltre al presente manuale:

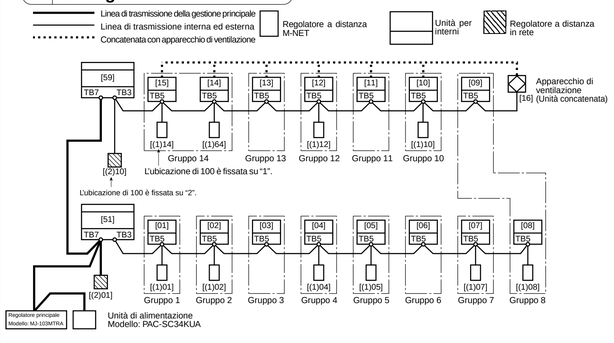
(1) Regolatore a distanza in rete (con telaio superiore e inferiore) 1
(2) Viti con testa a croce (M4 × 30) 2
(3) Viti da legno (4,1 × 16, per installazione diretta a parete) 2
(4) Etichetta per stanza .... 1 (2 etichette)
(5) Copri-etichetta 2
(6) Etichetta di avvertenza (in 10 lingue) 1
(7) Manuale di istruzioni 2



Per il cablaggio del regolatore a distanza utilizzare un cavo di massimo 1,25 mm². Per praticità d'uso si consiglia un cavo di 0,75 mm².

NOTA: Il cavo del regolatore a distanza viene fornito sul posto.
Usare un cavo elettrico conforme alle seguenti specifiche.
Specifiche del cavo elettrico (CVV o CVVS)
In caso di utilizzo di cavo CVVS, assicurarsi di isolare la guaina del cavo in modo che non entri in contatto con la morsettiera.
Il cavo da 1,25 mm² va usato come prolunga.
• Fino a 10m ..... cavo da 0,75 mm² a doppio conduttore isolato
• Oltre 10m ..... cavo da 1,25 mm² a doppio conduttore isolato (prolunga)

3 Configurazione del sistema



Configurazione indirizzi del modello M-NET (la duplicazione dell'indirizzo non è possibile)

	Configurazione indirizzo	Indirizzo
Unità per interni / Unità concatenata	Qualsiasi indirizzo compreso nell'intervallo specificato a destra.	1-50
Unità per esterni	L'indirizzo più basso dell'unità per interni nello stesso sistema di refrigerazione +50	51-100
Regolatore a distanza	Qualsiasi indirizzo compreso nell'intervallo specificato a destra.	101-200
Regolatore a distanza in rete	Il numero di gruppo più basso da gestire +200	201-250

NOTA: La sola unità per interni che questo dispositivo può attivare è una con comando M-NET. Non sarà possibile attivare un'unità per interni con comando K, anche con un convertitore di trasmissione K (PAC-SC25KAA).

Durante il collegamento della linea di trasmissione della gestione principale, osservare il seguente limite (Avvertenza 3)

Numero di regolatori di sistema che è possibile alimentare per sistema	Modello unità di alimentazione
1-5	PAC-SC34KUA

⚠ AVVERTENZA
1. Questo schema mostra la configurazione del cablaggio della trasmissione. In esso non è rappresentata l'unità di alimentazione per una maggiore leggibilità.
2. Predisporre un collegamento a terra schermato per il cablaggio della trasmissione M all'interno del sistema.
3. Il numero di regolatori di sistema che è possibile alimentare si ricava moltiplicando il numero dato con il relativo coefficiente di capacità riportato nella seguente tabella (le frazioni di decimali sono arrotondati per eccesso).

Coefficiente di capacità	
Regolatore a distanza in rete	Regolatore principale
0,5	1

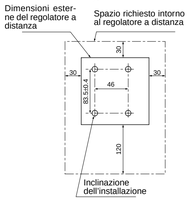
Esempio: La seguente formula si riferisce a 2 regolatori a distanza di rete e 1 regolatore principale.
2 × 0,5 + 1 × 1 = 2
Numero di regolatori di sistema che è possibile alimentare
Numero di regolatori principali × coefficiente di capacità
Regolatori a distanza di rete × coefficiente di capacità

4. Gli otto gruppi vengono allocati automaticamente (indirizzo del Regolatore a distanza in rete -200 - l'indirizzo del Regolatore a distanza in rete -200+7 è il gruppo di gestione).
Esempi: Il gruppo 1-8 è il gruppo di gestione quando l'indirizzo del Regolatore a distanza in rete è 201.
Il gruppo 9-16 è il gruppo di gestione quando l'indirizzo del Regolatore a distanza in rete è 209.
5. Poiché il consumo è due volte quello con regolatore a distanza quando il sistema è collegato tramite cablaggio per interni o per esterni, prevedere due regolatori a distanza per ciascuna di queste unità quando si calcolano i collegamenti.

4 Installazione

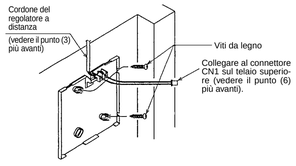
(1) Scegliere la posizione in cui installare il Regolatore a distanza in rete (centralina), osservando i seguenti requisiti:

① Quando viene installato a parete o nella centralina, lasciare spazio intorno al regolatore come illustrato nella figura a destra (tranne quando viene usato in combinazione con un timer programmabile (PAC-SC32PTA)).
② Procurarsi i seguenti componenti sul posto:
Centralina per due unità
Canalina in rame sottile per cablaggio
Dado di fissaggio e boccola

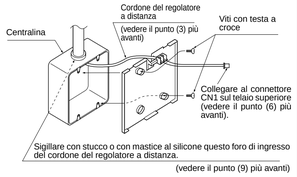


(2) Installare il telaio inferiore sulla parete o nella centralina.

NOTA: Non stringere eccessivamente le viti. Ciò può deformare o spaccare il telaio inferiore.


Cordone del regolatore a distanza
(vedere il punto (3) più avanti)
Viti da legno
Collegare al connettore CN1 sul telaio superiore (vedere il punto (6) più avanti).

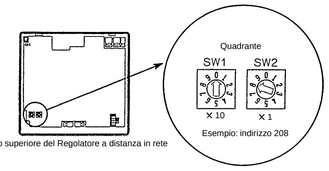
Installazione diretta a parete


Centralina
Cordone del regolatore a distanza
(vedere il punto (3) più avanti)
Viti con testa a croce
Collegare al connettore CN1 sul telaio superiore (vedere il punto (6) più avanti).
Sigillare con stucco o con mastice al silicone questo foro di ingresso del cordone del regolatore a distanza.
(vedere il punto (9) più avanti)

Installazione nella centralina

(3) Collegare il cavo del regolatore a distanza alla morsettiera sul telaio inferiore.
Collegare correttamente i fili come illustrato nello schema sulla destra.

(4) Impostare l'indirizzo del Regolatore a distanza in rete utilizzando gli appositi quadranti.

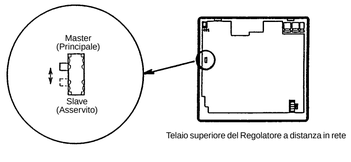


⚠ NOTA Sul Regolatore a distanza in rete è possibile impostare gli indirizzi compresi tra 201 e 250. Il valore di 100 è fisso su "2".

Impostazione dei quadranti	Indirizzo
01-50	201-250

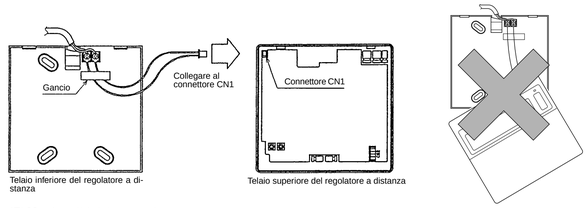
• Quadrante è impostato in fabbrica su 01.

(5) Se usato in combinazione con il regolatore di sistema principale (regolatore centralizzato), impostare il Regolatore a distanza in rete su "Slave" (Asservito) spostando l'interruttore come illustrato nella seguente figura.
• L'interruttore è impostato in fabbrica su "Master" (Principale).



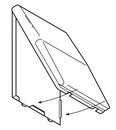
(6) Collegare questo connettore sul telaio inferiore al connettore CN1 sul telaio superiore.

⚠ AVVERTENZE
• Collegare saldamente il connettore come illustrato nella figura sotto. Il sistema non funzionerà se non sono stati effettuati questi collegamenti.
• Dopo il collegamento dei fili, assicurarsi che il telaio superiore non resti appeso al cavo come illustrato nella figura sotto a destra. Ciò potrebbe danneggiare il cavo e causare problemi di funzionamento.
• Far passare sempre il cavo attraverso il gancio per fissarlo in posizione.



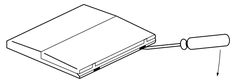
(7) Montare il telaio superiore.
Agganciare innanzitutto il telaio superiore alle tue tacche superiori, quindi montarlo come illustrato a destra.

⚠ AVVERTENZA
• Premere il telaio finché non si chiude con uno scatto.
• Sul pannello di controllo è stata applicata una pellicola protettiva. Rimuoverla prima di attivare il sistema.



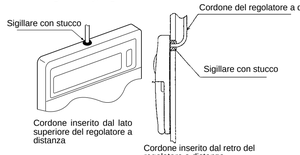
Per rimuovere il telaio superiore, inserire un cacciavite a punta piatta in una delle scanalature aperte e spostarlo nella direzione indicata dalla freccia, come illustrato nella figura a destra.

⚠ AVVERTENZA
Non ruotare il cacciavite mentre è inserito nella scanalatura aperta. Ciò potrebbe danneggiare le tacche.



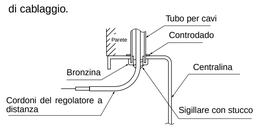
(8) Foro di cablaggio per il montaggio diretto a parete.
• Tagliare la sezione con la parete sottile del telaio superiore (area ombreggiata) usando un coltello o una tronchese.
• Fare uscire da questa apertura il cavo del regolatore a distanza collegato alla morsettiera.

(9) Sigillare con stucco l'estremità il cavo del regolatore a distanza per evitare possibile ingresso di condensa, goccioline d'acqua o insetti.
• In caso di montaggio diretto a parete come al punto (2), sigillare con stucco l'apertura praticata sul telaio superiore.
• Quando si pratica un foro nella parete per il cavo del regolatore a distanza (ossia, quando si fa passare il cavo del regolatore a distanza dal retro del regolatore), sigillare il foro nello stesso modo.


Sigillare con stucco
Cordone del regolatore a distanza
Sigillare con stucco
Cordone inserito dal lato superiore del regolatore a distanza
Cordone inserito dal retro del regolatore a distanza

Montaggio diretto a parete

• In caso di montaggio su centralina, sigillare con stucco le zone di contatto tra la centralina e la canalina di cablaggio.

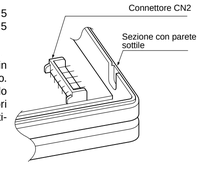


Uso della centralina

(10) Applicare un'etichetta di avvertenza.
Sulla superficie posteriore del pannello superiore è applicata un'etichetta di avvertenza in inglese. Applicarvi un'altra etichetta di avvertenza nella lingua del paese in cui si utilizza il Regolatore a distanza in rete.

5 Collegamento di componenti opzionali

• In caso di collegamento di un timer programmabile, collegare un cavo a 5 fili al connettore CN2 (connettore del timer) sul telaio superiore (il cavo a 5 fili viene fornito con il timer programmabile).
• Tagliare la sezione con la parete sottile del telaio per far passare il cavo.
• In caso di montaggio diretto a parete, montare il Regolatore a distanza in rete a sinistra del timer programmabile per facilitare il passaggio del cavo. Se si prevede di installare più di un timer programmabile, lasciare dello spazio adeguato sul lato sinistro del regolatore a distanza. Per ulteriori informazioni sull'installazione, consultare il manuale di installazione del timer programmabile.



6 Impostazioni iniziali

• Le impostazioni iniziali sono necessarie prima di eseguire la verifica del funzionamento. Consultare il manuale dell'utente per informazioni sulle impostazioni iniziali.

7 Verifica del funzionamento

• La verifica di funzionamento viene eseguita singolarmente per ciascun gruppo o per tutti i gruppi.

Figura A

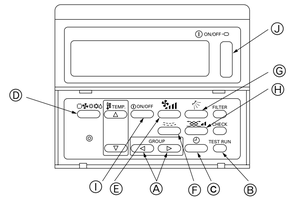
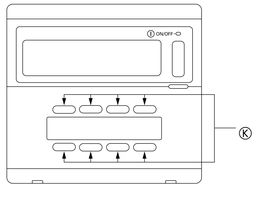


Figura B

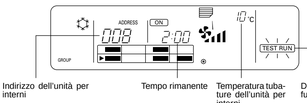


Procedura La disposizione dei tasti è illustrata nella Figura A.

Verifica di funzionamento per ciascun gruppo

① **Aprire il pannello superiore.**
② **Richiamare il gruppo per il quale deve essere eseguita la verifica di funzionamento usando i tasti Ⓐ [GROUP] ◁ ▷. Esempio: Gruppo 5**
Richiamare il Gruppo 5 premendo i tasti Ⓐ [GROUP] ◁ ▷.

③ **Avviare la verifica di funzionamento.**
• La verifica di funzionamento inizia quando si preme due volte in successione il tasto Ⓑ [TEST RUN].



• L'indirizzo dell'unità per interni viene visualizzato sul display di impostazione della temperatura (3 cifre).
• Visualizza la temperatura (-99°C–99°C) nelle tubature dell'unità per interni corrispondente all'indirizzo visualizzato sul display della temperatura ambiente.
• È possibile cambiare l'indirizzo dell'unità per interni registrato in quel gruppo tramite il tasto Ⓒ [Timer Esterno] ◴. All'avvio della verifica di funzionamento, viene visualizzato l'indirizzo più basso nel gruppo. L'indirizzo aumenta ogni qual volta si preme il tasto Ⓒ [Timer Esterno] ◴.
• La durata della verifica di funzionamento è di due ore, e viene visualizzato un conto alla rovescia con intervalli di un minuto. La verifica termina raggiunto 0:00.
• Durante la verifica di funzionamento, sul display lampeggiano TEST RUN e l'indicatore del gruppo attivo.
• Durante la verifica di funzionamento è possibile usare le funzioni Ⓓ [Modo Operativo], Ⓔ [Regolazione Velocità di Ventilazione], Ⓕ [Soffio Orizzontale], Ⓖ [Direzione Aria] e Ⓗ [Impostazione Ventilazione].
• Premere il tasto ⏻ ON/OFF per interrompere la verifica di funzionamento.
• La verifica di funzionamento viene disattivata durante la gestione centrale con l'inibizione ON/OFF.

④ **Chiudere il pannello superiore (impostazione completata).**
* La schermata prosegue in caso di impostazione di singoli gruppi. In caso di impostazione collettiva appare la schermata di monitoraggio del funzionamento collettivo. Assicurarsi che il pannello superiore sia completamente chiuso.

⑤ **Verifica di funzionamento completata.**
L'impostazione della verifica di funzionamento di cui al punto ③ viene completata dopo due ore e il funzionamento si interrompe (il display della verifica di funzionamento scompare).
• Il funzionamento viene interrotto solo per i gruppi per i quali è stata eseguita la verifica.
• Il funzionamento viene interrotto per tutti i gruppi in un blocco.
La verifica di funzionamento può essere interrotta con la seguente procedura, indipendentemente dal tempo rimanente (unità di condizionamento d'aria ferme).
• Premere il tasto Ⓙ [Collettivo ON/OFF] • Premere il tasto ⏻ ON/OFF
• Premere il tasto Ⓚ [ON/OFF per Gruppo]
La verifica di funzionamento viene terminata solo per il gruppo di cui è stato premuto il tasto Ⓚ [ON/OFF per Gruppo].

Verifica di funzionamento per tutti i gruppi

① **Aprire il pannello superiore.**
② **Richiamare la schermata di impostazione del funzionamento collettivo usando i tasti Ⓐ [GROUP] ◁ ▷.**

* Schermata di impostazione delle funzioni collettive

③ **Avviare la verifica di funzionamento.**
• La verifica di funzionamento inizia quando si preme due volte in successione il tasto Ⓑ [TEST RUN].

• Dopo aver premuto due volte in successione il tasto Ⓑ [TEST RUN], l'indicatore ON e il display del tempo rimanente cambiano da lampeggiante ad acceso in modo fisso (si accende la spia di stato generale). Durante la verifica di funzionamento, sul display lampeggiano TEST RUN e l'indicatore del gruppo attivo.
• Sulla schermata di impostazione del funzionamento collettivo (raffigurata sopra) viene visualizzato l'indirizzo più basso dell'unità per interni del gruppo con il numero più basso.
• Per controllare la temperatura nelle tubature dell'acqua delle unità per interni registrate in ciascun gruppo, selezionare l'unità per interni di cui si desidera controllare la temperatura nelle tubature dell'acqua usando il tasto Ⓒ [Timer Esterno] ◴.
• Durante la verifica di funzionamento, sul display lampeggiano TEST RUN e tutti gli indicatori attivi dei gruppi registrati.

④ **Chiudere il pannello superiore (impostazione completata).**
* La schermata prosegue in caso di impostazione di singoli gruppi. In caso di impostazione collettiva appare la schermata di monitoraggio del funzionamento collettivo. Assicurarsi che il pannello superiore sia completamente chiuso.

⑤ **Verifica di funzionamento completata.**
L'impostazione della verifica di funzionamento di cui al punto ③ viene completata dopo due ore e il funzionamento si interrompe (il display della verifica di funzionamento scompare).
• Il funzionamento viene interrotto solo per i gruppi per i quali è stata eseguita la verifica.
• Il funzionamento viene interrotto per tutti i gruppi in un blocco.
La verifica di funzionamento può essere interrotta con la seguente procedura, indipendentemente dal tempo rimanente (unità di condizionamento d'aria ferme).
• Premere il tasto Ⓙ [Collettivo ON/OFF] • Premere il tasto ⏻ ON/OFF
• Premere il tasto Ⓚ [ON/OFF per Gruppo].
La verifica di funzionamento viene terminata solo per il gruppo di cui è stato premuto il tasto Ⓚ [ON/OFF per Gruppo].

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

MITSUBISHI ELECTRIC

Sistema de control de aire acondicionado para edificios

Controlador remoto de grupo PAC-SC30GRA

Manual de Instalación

Este manual de instalación contiene sólo la descripción de cómo instalar el Controlador remoto de grupo PAC-SC30GRA. Para más información sobre cómo instalar los cables y las unidades de aire acondicionado, vea sus respectivos manuales de instalación. Para su seguridad, lea detenidamente el apartado "1 Precauciones de seguridad", que aparece a continuación y luego instale el Controlador remoto de grupo PAC-SC30GRA correctamente.

1 Precauciones de seguridad

● Los dos símbolos siguientes se utilizan para indicar peligros que pueden ser causados por el uso incorrecto y su grado de peligrosidad:

⚠ ATENCIÓN	Este símbolo indica lo que podría provocar heridas graves o incluso la muerte en el caso de que usted utilice incorrectamente el PAC-SC30GRA.
⚠ PRECAUCIÓN	Este símbolo indica lo que podría provocar lesiones personales o daños en bienes en el caso de que usted utilice incorrectamente el PAC-SC30GRA.

● Después de haber leído este manual de instalación, consérvelo en un lugar en el que el usuario pueda consultarlo en el momento que desee. Cuando alguien desplace, repare o utilice el PAC-SC30GRA, asegúrese de que este manual llega a manos del usuario final.

⚠ ATENCIÓN

Pida a su vendedor o representante técnico que le instale la unidad.
Cualquier deficiencia debida a la instalación hecha por usted mismo podría causar una descarga eléctrica o incendio.

Asegúrese de que el trabajo de instalación se lleva a cabo correctamente siguiendo este manual.
Cualquier deficiencia causada por la instalación podría provocar una descarga eléctrica o incendio.

Instálelo en un lugar lo suficientemente fuerte como para soportar el peso del PAC-SC30GRA.
Si el lugar no fuera lo suficientemente fuerte, el PAC-SC30GRA podría caer y causar lesiones físicas.

Todo el trabajo eléctrico debe ser llevado a cabo por un técnico autorizado, según las normas locales y las instrucciones de este manual.
La falta de circuito eléctrico o cualquier tipo de deficiencia causada por la instalación podría provocar una descarga eléctrica o incendio.

Instale con firmeza las conexiones eléctricas mediante cables. Compruebe con atención que los cables no ejercen ningún tipo de fuerza sobre los terminales.
Las conexiones incorrectas de cables podrían producir calor y posiblemente un incendio.

No mueva ni reinstale usted mismo el PAC-SC30GRA.
Cualquier deficiencia provocada por la instalación podría causar una descarga eléctrica o incendio.
Pida a su distribuidor o vendedor especial que lo mueva o instale.

Nunca modifique ni repare usted mismo el PAC-SC30GRA.
Cualquier deficiencia causada por una modificación realizada por usted mismo podría causar una descarga eléctrica o incendio.
Consulte a su vendedor sobre cualquier tipo de reparaciones.

Póngase en contacto con su distribuidor si va a dejar de utilizar el controlador o si lo va a desechar.

⚠ PRECAUCIÓN

No lo instale en cualquier lugar expuesto a escapes de gas inflamable.
Los gases inflamables acumulados alrededor del cuerpo del PAC-SC30GRA pueden causar una explosión.

No lo instale en un lugar donde se utilicen frecuentemente soluciones ácidas o alcalinas o bien aerosoles especiales.
Al hacerlo podría producirse una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No lo utilice en ningún entorno especial.
Al utilizarlo en un lugar expuesto a aceite (incluido el aceite de máquina), vapor o gas sulfúrico se puede deteriorar el rendimiento significativamente o provocar daños en sus componentes.

Utilice cables estándar acordes con la intensidad de corriente.
Un error al respecto provocaría pérdida de electricidad, calentamiento o fuego.

Conecte los cables de forma que no sufran ningún tipo de tensión.
La tensión podría causar la rotura o calentamiento de cables o un incendio.

No toque ningún PCB (Tarjetas de circuito impreso) con sus manos o con herramientas. No permita que se acumule polvo en el PCB.
En caso contrario podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Tape el puerto de entrada de los cables con masilla, etc.
Cualquier gota, humedad o insecto que se introdujera en la unidad podría causar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No quite la capa aislante del PCB.
Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica.

No lo lave con agua.
Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No toque ningún botón de control con las manos mojadas.
Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No lo instale en un lugar con una temperatura superior a los 40°C ni inferior a los 0°C, o expuesto directamente a la luz solar.

No pulse ningún botón de control utilizando un objeto punzante.
Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

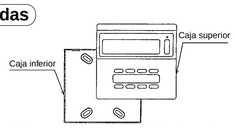
No lo instale en un lugar húmedo como un baño o cocina.
Evite cualquier lugar en donde la humedad se condense en forma de gotas. Al hacerlo se podría producir una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No contacte nunca el suministro eléctrico con los terminales de control de cableado.
Al hacerlo provocaría que el controlador se incendiara.

2 Confirmación de las piezas suministradas

Compruebe que la caja incluya las siguientes piezas además de este manual de instalación:

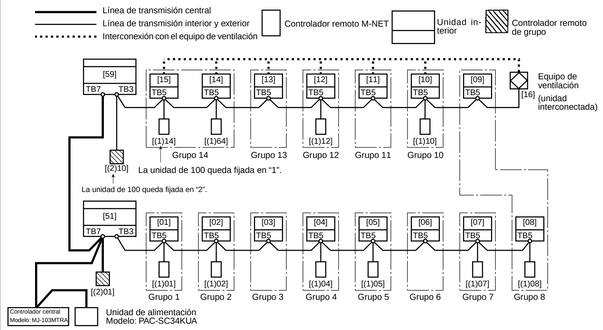
(1) Controlador remoto (con cajas superior e inferior) 1
(2) Tornillos de cabezal con muescas en forma de cruz (M4×30) 2
(3) Tornillos de rosca para madera
(4,1×16, para sostener directamente en la pared) 2
(4) Etiqueta para la sala ..... 1 (2 etiquetas)
(5) Fundas de etiqueta 2
(6) Etiqueta de precauciones (en 10 idiomas) 1
(7) Manual de instrucciones 2



Utilice un cable de como máximo 1,25 mm² para la conexión del controlador remoto. Para mayor comodidad se recomienda utilizar cable de 0,75 mm².

NOTA: El cable de alimentación del controlador remoto no está incluido.
Utilice un cable adecuado de las siguientes características.
Cable eléctrico (CVV o CVVS)
En caso de elegir cable CVVS, aísle la pantalla para evitar cualquier contacto con los terminales.
Utilice cable de 1,25 mm² como alargo.
• Hasta 10 m ..... cable de dos almas de 0,75 mm²
• Más de 10 m ..... cable de dos almas de 1,25 mm² (cable de extensión)

3 Configuración del sistema


Línea de transmisión central
Línea de transmisión interior y exterior
Interconexión con el equipo de ventilación
Controlador remoto M-NET
Unidad interior
Controlador remoto de grupo
[59]
TB7 TB3
[15] [14] [13] [12] [11] [10] [09]
TB5
[16]
Equipo de ventilación (unidad interconectada)
[(1)14] [(1)64] [(1)12] [(1)10]
Grupo 14 Grupo 13 Grupo 12 Grupo 11 Grupo 10
[(2)10]
La unidad de 100 queda fijada en "1".
La unidad de 100 queda fijada en "2".
[51]
[01] [02] [03] [04] [05] [06] [07] [08]
[(1)01] [(1)02] [(1)04] [(1)05] [(1)07] [(1)08]
Grupo 1 Grupo 2 Grupo 3 Grupo 4 Grupo 5 Grupo 6 Grupo 7 Grupo 8
[(2)01]
Controlador central
Modelo: MJ-103MTRA
Unidad de alimentación
Modelo: PAC-SC34KUA

Configuración de la dirección del modelo M-NET (imposible duplicar dirección)

	Configuración de la dirección	Dirección
Unidad interior/unidad interconectada	Cualquier dirección incluida en el intervalo indicado a la derecha.	1~50
Unidad exterior	La dirección más baja de unidad interior del mismo sistema de refrigeración + 50	51~100
Controlador remoto	Cualquier dirección incluida en el intervalo indicado a la derecha.	101~200
Controlador remoto de grupo	El número de grupo más bajo + 200	201~250

NOTA: La única unidad interior que pude utilizar este dispositivo para que funcione es la unidad interior de control M-NET. No activará una unidad interior de control K, aunque tenga un convertidor de transmisión K (PAC-SC25KAA).

Al establecer las conexiones de la línea de transmisión central tenga en cuenta las siguientes directrices (Precaución 3)

Número de controladores de sistema por cada sistema que pueda estar alimentado por corriente	Modelo de la unidad de alimentación
1~5	PAC-SC34KUA

⚠ PRECAUCIÓN
1. En la ilustración se muestra cómo debe configurar los cables de transmisión; los cables de alimentación se omiten para mayor claridad.
2. Establezca una protección de tierra para el cableado de transmisión M del sistema.
3. Para calcular el número de controladores de sistema que pueden ir alimentados por corriente, multiplique el número de controladores por el coeficiente de capacidad apropiado según la siguiente tabla (los decimales se redondean al alza).

Coeficiente de capacidad	
Controlador remoto de grupo	Controlador central
0,5	1

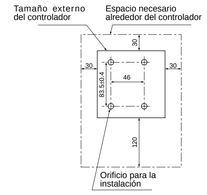
Ejemplo: Para dos controladores remotos de grupo y un controlador central se aplica la siguiente fórmula.
2 × 0,5 + 1 × 1 = 2
Número de controladores de sistema que pueden ir alimentados por corriente.
Número de controladores centrales × coeficiente de capacidad
Controladores remotos de grupo × coeficiente de capacidad

4. La posición de los ocho grupos se determina automáticamente (el grupo controlado se encuentra entre la dirección del controlador remoto de grupo menos 200 y la dirección del controlador remoto del grupo menos 200+7).
Ejemplo: Cuando la dirección del controlador remoto del grupo es 201, el grupo controlado ocupa las posiciones 1 a 8. Cuando la dirección del controlador remoto del grupo es 209, el grupo controlado ocupa las posiciones 9 a 16.
5. Los equipos conectados directamente a una línea de transmisión interior o exterior consumen el doble de electricidad que el controlador remoto, por lo que deberá calcular dos controladores remotos por unidad.

4 Cómo instalar el controlador

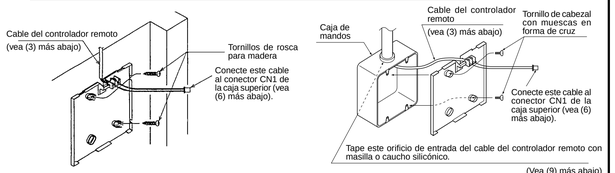
(1) Elija un lugar para colocar el controlador remoto de grupo (caja de mandos) que cumpla las siguientes condiciones:

① Alrededor del aparato deberá dejar el espacio indicado en el gráfico de la derecha, tanto si se monta en la pared como si se instala en la caja de mandos (excepto cuando se utiliza el temporizador de programa PAC-SC32PTA)).
② Consiga las siguientes piezas.
Caja de mandos por cada dos unidades
Tubo de cables de cobre fino
Contratuerca y pasamuros



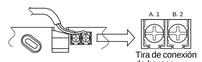
(2) Fije la caja inferior a la pared o a la caja de mandos.

NOTA: No apriete demasiado los tornillos, ya que podría deformar o romper la caja inferior.

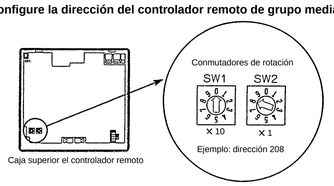

Cable del controlador remoto
(vea (3) más abajo)
Tornillos de rosca para madera
Conecte este cable al conector CN1 de la caja superior (vea (6) más abajo).
Directamente sobre la pared
Caja de mandos
Cable del controlador remoto
(vea (3) más abajo)
Tornillo de cabezal con muescas en forma de cruz
Conecte este cable al conector CN1 de la caja superior (vea (6) más abajo).
Tape este orificio de entrada del cable del controlador remoto con masilla o caucho silicónico.
(Vea (9) más abajo)
Caja de mandos

(3) Conecte el cable del control remoto a la tira de conexión de bornes de la caja superior.
Realice las conexiones tal y como se muestra en la ilustración de la derecha.

No hay polaridad
Compre un cable para el controlador remoto.



(4) Configure la dirección del controlador remoto de grupo mediante los conmutadores de rotación.

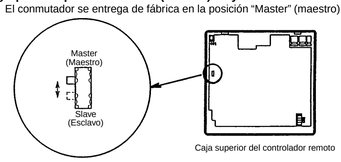


⚠ PRECAUCIÓN Los controladores remotos de grupo pueden configurarse en las posiciones 201 a 250. La unidad de 100 queda fijada en "2".

Ajuste del conmutador de rotación	Dirección
01 a 50	201 a 250

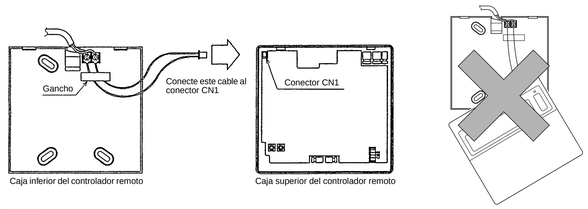
• El ajuste de fábrica del conmutador de rotación es 01.

(5) Si utiliza el controlador de sistema maestro (controlador central), coloque el controlador remoto de grupo en la posición "Slave" (esclavo) tal y como se muestra en la ilustración.
• El conmutador se entrega de fábrica en la posición "Master" (maestro).



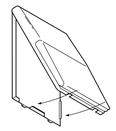
(6) Acople este conector de la caja inferior al conector CN1 de la caja superior.

⚠ PRECAUCIÓN
• Asegure bien la conexión tal y como se muestra en la ilustración. Esta conexión es esencial para el funcionamiento del sistema.
• La caja superior no puede quedar colgando del cable como aparece en la ilustración de la derecha, ya que el cable podría romperse y causar problemas de funcionamiento.
• Pase siempre el cable a través del gancho para fijarlo bien.



(7) Monte la caja superior.
En primer lugar, cuelgue la caja superior por las dos pestañas de la parte de arriba. Luego encájela como se muestra en la figura de la derecha.

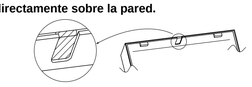
⚠ PRECAUCIÓN
• Presione la caja hasta que se cierre de golpe.
• Se ha colocado una capa protectora en el panel de control. Quítela antes de poner en marcha el aparato.



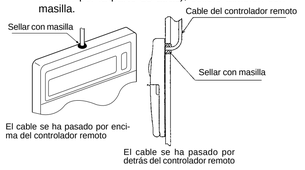
Para quitar la caja superior, introduzca un destornillador plano en una de las ranuras de abertura y deslícelo en el sentido de la flecha tal y como se muestra en la ilustración de la derecha.

⚠ PRECAUCIÓN
No gire el destornillador mientras esté insertado en la ranura de abertura, ya que podría romper las pestañas.

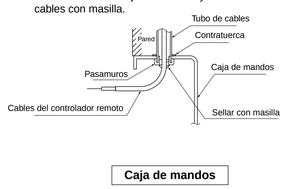
(8) Orificio para el cableado de controladores instalados directamente sobre la pared.
• Corte la muesca de la caja superior (zona sombreada) con un cuchillo o unos alicates.
• Saque el cable del controlador remoto por el orificio para conectarlo a la tira de conexión de bornes.



(9) Selle con masilla el orificio de paso del cable del controlador remoto para evitar la posible entrada de gotas, salpicaduras de agua e insectos.
• Si monta el controlador directamente sobre la pared como se explica en el paso (2), selle el orificio de la caja superior con masilla.
• Si realiza un orificio en la pared para que pase el cable del controlador remoto (cuando sale del controlador por la parte de atrás), séllelo también con masilla.


Sellar con masilla
Cable del controlador remoto
Sellar con masilla
El cable se ha pasado por encima del controlador remoto
El cable se ha pasado por detrás del controlador remoto
Directamente sobre la pared

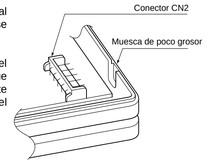
• Si coloca el controlador en la caja de mandos, selle la ranura entre la caja de mandos y el conducto de cables con masilla.



(10) Pegue una etiqueta de precaución.
En el dorso del panel superior se ha colocado una etiqueta de precaución en inglés. Pegue encima de esta etiqueta otra igual en el idioma del país en el que vaya a utilizarse el controlador.

5 Cómo conectar el equipo opcional

• Para instalar un temporizador de programa conecte un cable de 5 almas al conector CN2 (conector del temporizador) de la caja superior. (El cable se suministra con el temporizador.)
• Recorte la muesca de la caja para poder sacar el cable.
• Si va a instalar el temporizador en la pared, colóquelo a la derecha del controlador remoto de grupo para facilitar las conexiones. En caso de que vaya a instalar otros temporizadores de programa, deje espacio suficiente a la izquierda del controlador. Consulte el manual de instalación del temporizador para más información.



6 Configuración inicial

• Antes de efectuar una prueba de funcionamiento, es necesario haber realizado la configuración inicial. Consulte el manual de instrucciones si desea más información sobre este punto.

7 Prueba de funcionamiento

• La prueba de funcionamiento puede realizarse en un solo grupo o en todos los grupos a la vez.

Ilustración A

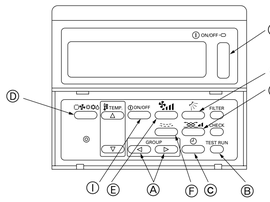
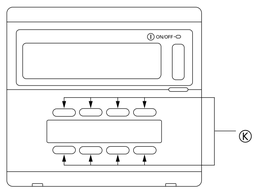


Ilustración B

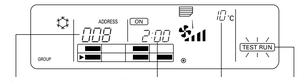


Procedimiento Para la disposición de los botones, véase la ilustración A.

Prueba de funcionamiento para un solo grupo

① **Abra el panel superior.**
② **Seleccione el grupo para el que desee realizar la prueba de funcionamiento mediante los selectores de GROUP ◁ ▷ Ⓐ. Ejemplo: grupo 5**
Seleccione el grupo 5 con los selectores GROUP ◁ ▷ Ⓐ.

③ **Ponga en marcha la prueba de funcionamiento.**
• Para ejecutar la prueba de funcionamiento, pulse el botón TEST RUN Ⓑ.



• La dirección de la unidad interior aparecerá en el área de visualización de la temperatura predeterminada (3 dígitos).
• La pantalla indicará la temperatura de los conductos (-99°C a 99°C) de la unidad interior registrada en la dirección que aparece en el área de visualización de la temperatura ambiente.
• Podrá cambiar la dirección de las unidades interiores registradas en el grupo pulsando el botón de temporizador externo ◴ Ⓒ. Cuando se inicie la prueba de funcionamiento, en la pantalla aparecerá indicada la dirección más baja del grupo, que irá aumentando de uno en uno cada vez que pulse ese mismo botón.
• La prueba de funcionamiento dura dos horas. El tiempo que quede hasta finalizar la prueba se indicará en pantalla e irá disminuyendo de minuto en minuto. La prueba finalizará cuando el contador llegue a 0:00.
• Mientras esté en marcha la prueba de funcionamiento, parpadeará el indicador TEST RUN y el icono del grupo seleccionado.
• Durante la prueba de funcionamiento podrá seguir utilizando los botones ▢✣☼⌂ Ⓓ (modo de funcionamiento), Ⓔ (selector de velocidad del ventilador), Ⓕ (soplado horizontal), Ⓖ (dirección del aire y) Ⓗ (ajuste de la ventilación).
• Pulse el botón ① ⓘON/OFF para interrumpir la prueba de funcionamiento.
• Mientras esté activado el control centralizado quedará bloqueado el botón ON/OFF y no podrá ejecutar la prueba de funcionamiento.

④ **Cierre el panel superior (configuración finalizada).**
* Si la configuración se ha realizado para un solo grupo, no cambiará la pantalla. Si se ha realizado para todos los grupos, cambiará a la pantalla de control colectivo. Asegúrese siempre de que el panel superior queda bien cerrado.

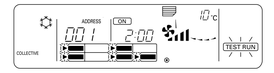
⑤ **Finalización de la prueba de funcionamiento.**
La prueba de funcionamiento explicada en ③ finaliza a las dos horas, tras las cuales el aparato deja de funcionar (y el indicador de prueba de funcionamiento se apaga).
• Sólo se apagarán los aparatos sometidos a la prueba de funcionamiento.
• Todos los aparatos se apagarán al mismo tiempo.
La prueba de funcionamiento se interrumpirá en los casos siguientes independientemente del tiempo transcurrido, y los aparatos de aire acondicionado se apagarán.
• Si pulsa el botón ON/OFF general Ⓙ • Si pulsa el botón ① ⓘON/OFF
• Si pulsa el botón ON/OFF de un solo grupo Ⓚ
En el tercer caso, cuando pulse el botón ON/OFF de un solo grupo Ⓚ sólo se detendrá el grupo seleccionado.

Prueba de funcionamiento para todos los grupos

① **Abra el panel superior.**
② **Acceda a la pantalla de control colectivo mediante los selectores de GROUP ◁ ▷ Ⓐ.**

* Pantalla de control colectivo

③ **Ponga en marcha la prueba de funcionamiento.**
• Para ejecutar la prueba de funcionamiento, pulse dos veces seguidas el botón TEST RUN Ⓑ.



• Al pulsar el botón dos veces, el indicador ON y el contador del tiempo restante dejarán de parpadear y quedarán iluminados (el indicador de estado general se encenderá). El indicador TEST RUN y el selector de grupo parpadearán mientras dure la prueba de funcionamiento.
• En la pantalla de control colectivo (arriba) aparecerá indicada la dirección de unidad interior más baja de cada grupo.
• Para comprobar la temperatura del líquido de los conductos de una de las unidades interiores registradas en un grupo, seleccione esa unidad interior pulsando el botón ◴ Ⓒ (temporizador externo).
• Mientras esté en marcha la prueba de funcionamiento, parpadearán el indicador TEST RUN y el icono de todos los grupos registrados.

④ **Cierre el panel superior (configuración finalizada).**
* Si la configuración se ha realizado para un solo grupo, no cambiará la pantalla. Si se ha realizado para todos los grupos, cambiará a la pantalla de control colectivo. Asegúrese siempre de que el panel superior queda bien cerrado.

⑤ **Finalización de la prueba de funcionamiento.**
La prueba de funcionamiento explicada en ③ finaliza a las dos horas, tras las cuales el aparato deja de funcionar (y el indicador de prueba de funcionamiento se apaga).
• Sólo se apagarán los aparatos sometidos a la prueba de funcionamiento.
• Todos los aparatos se apagarán al mismo tiempo.
La prueba de funcionamiento se interrumpirá en los casos siguientes independientemente del tiempo transcurrido, y los aparatos de aire acondicionado se apagarán.
• Si pulsa el botón ON/OFF general Ⓙ • Si pulsa el botón ① ⓘON/OFF
• Si pulsa el botón ON/OFF de un solo grupo Ⓚ
En el tercer caso, cuando pulse el botón ON/OFF de un solo grupo Ⓚ sólo se detendrá el grupo seleccionado.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION